

Юровских А.С., Беликов С.В.

**МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС "ТЕОРИЯ
ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ"**

tofm@mail.ustu.ru

УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

Современные темпы развития науки и техники требуют непрерывного повышения уровня образования выпускников высших учебных заведений. Другая очевидная тенденция – все более глубокое проникновение компьютерных технологий во все сферы жизни общества. Так что применение мультимедийной техники в сфере образования – весьма актуальный вопрос.

В рамках данной работы был разработан мультимедийный учебно-методический комплекс по курсу «Теория термической обработки» с использованием программы Power Point из популярного пакета Microsoft Office. Лекции по теоретической части и вводные лекции к лабораторным работам указанного курса представлены в виде экранных форм (презентаций) с широким применением эффектов анимации.

Созданный учебно-методический комплекс представляет собой CD диск с возможностью автозапуска. При помещении диска в оптический привод компьютера на дисплее отображается главное окно комплекса, через которое можно получить доступ ко всем его разделам (рис. 1). Разделы «Программа дисциплины» и «Конспект лекций» содержат рабочую программу курса «Теория термической обработки» с перечнем основной литературы и краткий конспект лекций по дисциплине. Переход по ссылке приводит к открытию соответствующего файла в Microsoft Word. Пункты «Мультимедийные лекции» и «Лабораторный практикум» вызывают дополнительное окно выбора лекции или лабораторной работы, после активации ссылки соответствующий файл открывается в Power Point.

На рис.2 представлен фрагмент лекции «Преобразования в сталях при нагреве выше критических точек». Используя различные видео эффекты (появление, увеличение, выцветание, перемещение и др.) и их комбинации, можно продемонстрировать различные процессы, происходящие в материале: передвижение атомов, образование и рост новых фаз, изменение объема, температуры и многое другое.



Уральский государственный
технический университет



Кафедра термообработки и физики металлов

Мультимедийный учебно-методический комплекс
«Теория термической обработки»

- ☐ [ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ](#)
- ☐ [КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ](#)
- ☐ [МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ЛЕКЦИИ](#)
- ☐ [ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ](#)
- ☐ [ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ](#)
- ☐ [ЭКЗАМИНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ](#)
- ☐ [ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ](#)

[ВЫХОД](#)

Рис. 1. Главное окно мультимедийного комплекса.

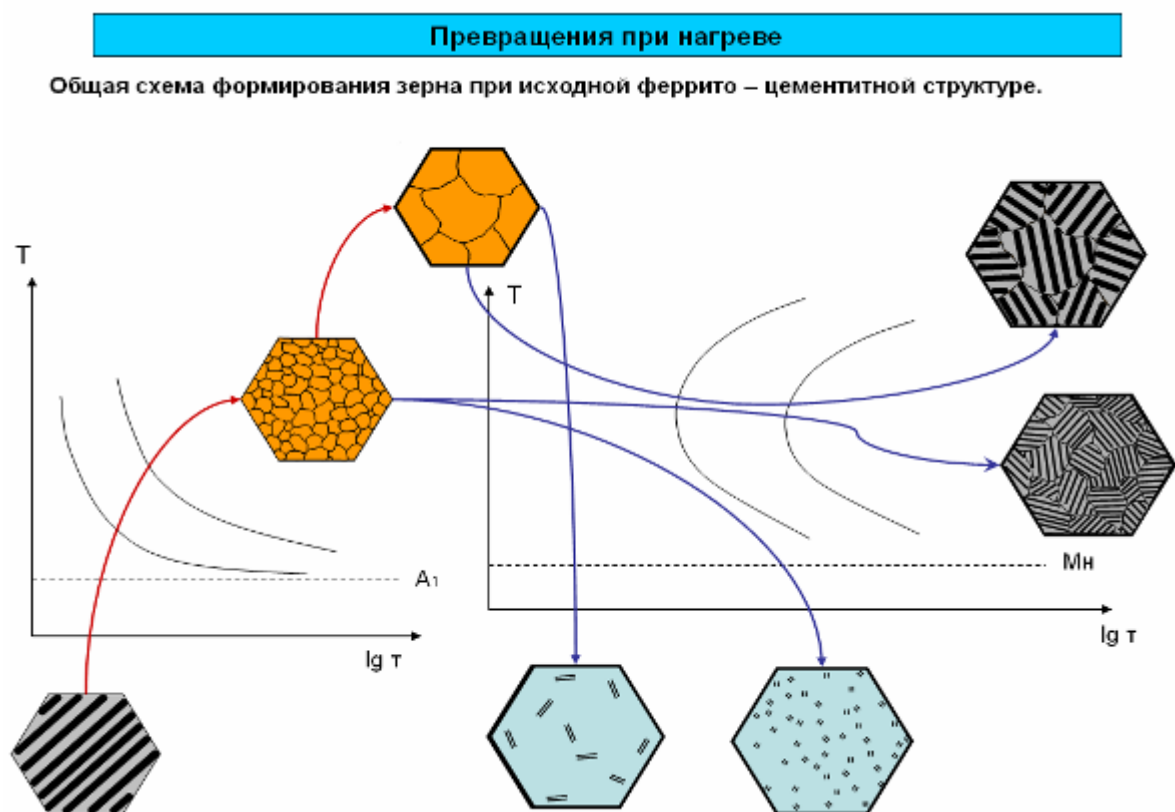


Рис. 2. Фрагмент лекции «Превращения при нагреве выше критических точек»

Анимация текста, графики, диаграмм и других объектов на слайдах подчеркивает различные аспекты содержания, управляет ходом изложения материала и делает презентацию более интересной, помогает студентам понять суть излагаемого материала, повышает интерес к предмету в целом. Наличие готовых экранных форм позволяет преподавателю сэкономить время на рисовании в пользу объяснения материала, применение эффектов анимации и возможность показа снимков микроструктур в ходе объяснения облегчает понимание сути изучаемых процессов, а использовании компьютерной техники как таковой должно способствовать повышению интереса студентов (как наиболее технически «продвинутой» части населения) к изучаемому предмету.

Разделы комплекса «Задания для самоконтроля», «Экзаменационные билеты» содержат представленные в тестовой форме проверочные работы и экзаменационные билеты, соответствующие программе изучения дисциплины. По ссылке «Дополнительные материалы» доступен перечень дополнительной литературы, список полезных сайтов, а так же марочник статей, выполненный в виде базы данных Microsoft Access.

Созданный мультимедийный учебно-методический комплекс можно использовать как при проведении лекционных занятий, так и для самостоятельного изучения дисциплины студентами.